



Maximale Sicherheit auch unter Tage: funkwerk TETRA FT4 S Ex



Das zertifizierte TETRA-Funkgerät
für Personensicherung, Kommunikation und
präzise Lokalisierung: Für Gefahrenbereiche
im Tunnel- und Bergbau.



Zertifiziert für Bergbau
mit besonderer Gefährdung
I M2 Ex ib I Mb

Sicherheit. Überall.

Um im Tunnel- und Bergbau den steigenden Anforderungen an Sicherheit und Effizienz zu entsprechen, nimmt die Funkkommunikation eine Schlüsselposition ein. Mit dem TETRA-basierten Security-System funkwerk TSS steht jetzt eine zuverlässige und wirtschaftliche Kommunikationslösung zur Verfügung, die alle speziellen Anforderungen im Tunnel- und Bergbau berücksichtigt. Sie lässt sich flexibel für die konkreten Gegebenheiten unter Tage konfigurieren und bietet Sprache und Datenübertragung im Parallelbetrieb.

funkwerk TSS bietet damit eine signifikante Verbesserung von Kommunikation, Sicherheit und Zuverlässigkeit sowie eine optimale Überwachung und Steuerung des Personals unter Tage. Die flexible Anpassung und Optimierung des Systems erfüllt modernste Sicherheitsanforderungen und -konzepte im Tunnel- und Bergbau und erhöht damit letztlich die Produktivität.

Durch die IECEx- und ATEX-Zertifizierung unserer TETRA-Systeme selbst nach Kategorie Mining M2 ist das System funkwerk TSS nun auch für die Anwendung im Tunnel- und Bergbau nach strengsten Sicherheitsvorgaben geeignet.

Der internationale Einsatz unserer Systeme wird gewährleistet durch entsprechende ergänzende Zulassungen: ATEX für Europa, IECEx für internationalen Einsatz, FM für die USA, GOST in Russland sowie ANZ für Australien.

Mit dem Einsatz des Systems funkwerk TSS im Tunnel- und Bergbau können jetzt auch strengste Sicherheitsvorgaben und anspruchsvolle Szenarien realisiert werden. Sprachkommunikation, Alarmfunktionen und exakte Ortung ermöglichen einen permanenten Überblick über die gesamte Situation unter Tage und gewährleisten eine effiziente Koordination für schnellste Hilfeleistung im Notfall.



Zertifiziert für Bergbau
mit besonderer Gefährdung
I M2 Ex ib I Mb

People are involved.



TETRA – Digitaler Bündelfunk für Tunnel- und Bergbau



Ist das Funkgerät im System eingebucht, erfolgt automatisch eine zyklische Funktions- und Statusprüfung zum Ausschluss verdeckter Fehlfunktionen. Beim Erkennen eines Notfalls oder Alarms wird sofort und automatisch Hilfe gerufen. Die exakte Lokalisierung über induktive Funkbaken erleichtert die Festlegung der optimalen Hilfestrategie und sichert damit die schnellstmögliche und zielgerichtete Hilfeleistung.

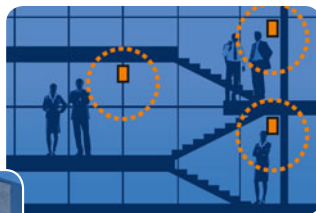
Kernfunktionen des Security Systems funkwerk TSS:

- ▶ Erfassung aller Personen in Gefahrenbereichen
- ▶ Personensicherung mit Darstellung der Position am Lageplan
- ▶ Alarmübermittlung und Anforderung zur Hilfeleistung in Echtzeit
- ▶ Übermittlung der Positionsdaten von Hilfesuchenden und Hilfeleistenden
- ▶ Lenkung des Hilfeleistenden mit Richtungs- und Entfernungsinformationen
- ▶ Duplex-Sprachkommunikation zu eingeschlossenen Bergleuten
- ▶ Eskalations-Szenarien
- ▶ Detaillierte Aufzeichnung und Protokollierung aller Informationen im Alarmfall

Exakte Lokalisierung mit funkwerk IOS

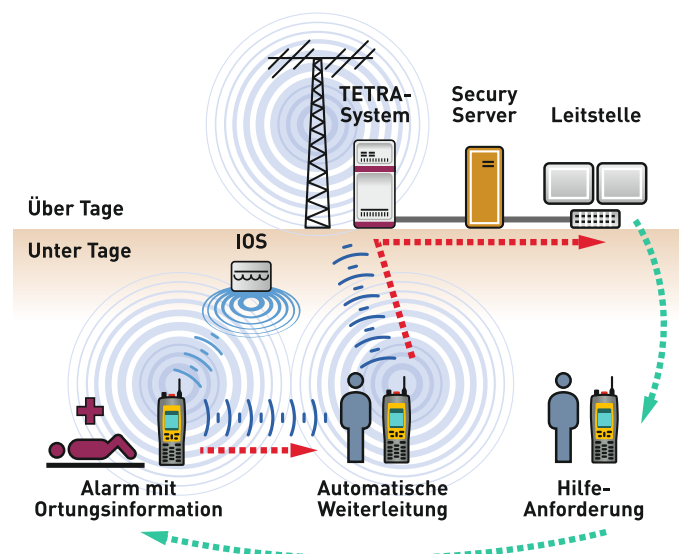
Höchste Präzision

Exakte, störungsfreie Ortung, raum- und etagengenau



Flexibel einsetzbar

Erweiterbarer Bereich durch Bodenschleifen und externe Antennen



Integration in bestehende Einrichtungen

Mit den Funkbaken und Überleiteinrichtungen des TETRA Security Systems (funkwerk TSS) lassen sich präzise Ortung für Menschen oder Maschinen, eine exakte Protokollierung aller Ereignisse und eine Integration in SCADA-Systeme realisieren.

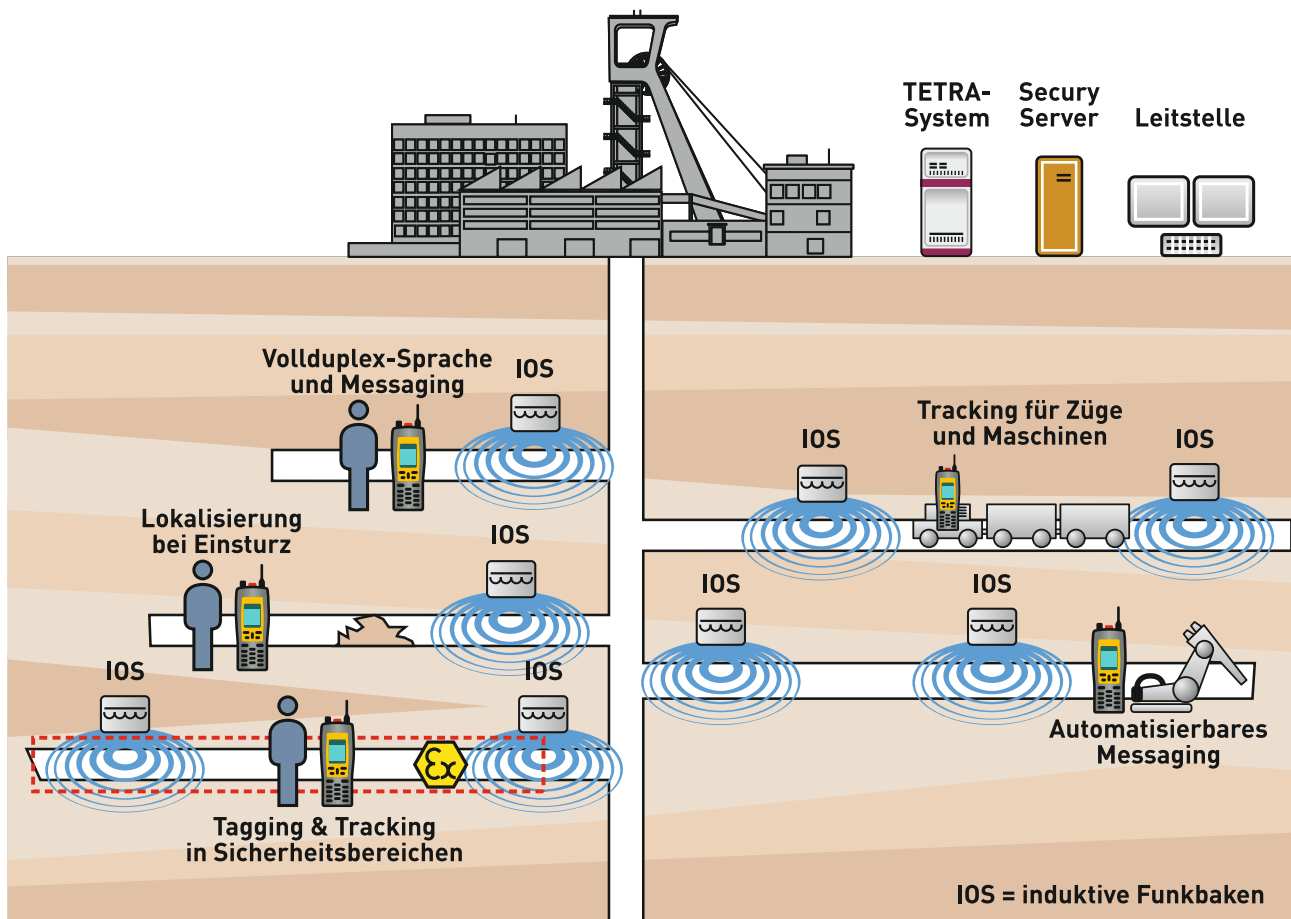
Die Funkbaken der Serie funkwerk IOS ermöglichen eine präzise, störungsfreie Ortung und sind über externe Antennen oder Bodenschleifen flexibel erweiter- und konfigurierbar.

Durch Einbindung vorhandener Leaky Feeder-Anlagen wird eine zuverlässige Funkabdeckung im gesamten Bergwerk, auch in schlagwettergefährdeten Bereichen, ermöglicht. Damit werden vorhandene Anlagen mit professioneller, zuverlässiger Sprach- und Datenkommunikation sowie Lokalisierung und Tracking erweitert.

Tagging & Tracking

Die Funktionalität „Tagging & Tracking“ erlaubt eine präzise und automatische Erfassung aller Personen – oder auch Maschinen – in definierten Gefahrenbereichen. Beim Betreten des Gefahrenbereiches durch Passieren einer Funkbake wird der Teilnehmer im System entsprechend gekennzeichnet. Je nach Bedarf können Bergleute, Maschinen, Züge oder andere bewegliche Objekte sicher erfasst werden. Sämtliche Aktionen und Positionen werden protokolliert. Damit ist die Leitstelle jederzeit über die aktuelle Gesamtsituation informiert.

Als TETRA-Applikation bietet Tagging & Tracking in der Praxis einen hohen Nutzwert: Neben der Erhöhung von Transparenz und Sicherheit können so Gefahrenquellen ermittelt, Notfälle und Unfälle optimal versorgt und die gesamte Produktivität der Anlage erhöht werden.



Die TETRA-Handfunkgeräte funkwerk FT4: Leistungsfähige Komponenten für flexible Sicherheitssysteme.

Mit dem funkwerk FT4 S Ex steht das weltweit erste für die Mining-Schutzklasse M2 zertifizierte TETRA-Handfunkgerät zur Verfügung.

Entwickelt für raue industrielle Umgebungen, widerstehen die TETRA-Handfunkgeräte der Serie funkwerk FT4 auch extremen Temperaturen, Feuchtigkeit und Hitze sowie mechanischen Belastungen wie Stürzen oder Schlägen. Das grafische Farbdisplay und die beleuchtete Tastatur ermöglichen unter allen Bedingungen eine optimale Orientierung und intuitive Bedienung. Das Akustiksystem ist für laute Umgebungen geeignet und lässt sich um externes Zubehör erweitern. Ein leistungsfähiger Akku sorgt für lange Stand- und Sprechzeiten und lässt sich bei Bedarf zügig nachladen.

Ein jederzeit gut ertastbarer, separater Alarmknopf ermöglicht eine schnelle, eindeutige manuelle Alarmauslösung. Über modernste Sensoren im Gerät lassen sich automatischer Bewegungsalarm, Zeitalarm, Lagealarm und Verlustalarm (über Abrisskontakt) aktivieren. Damit werden Notfallsituationen schnell erkannt und zusammen mit der aktuellen Position an das System übergeben.

Highlights der Handfunkgeräte funkwerk FT4 S (Ex):

- ▶ Digitale Sprachkommunikation mit Push-To-Talk, auch in Gruppen
- ▶ Schneller Rufaufbau
- ▶ Ruf an alle
- ▶ Vollduplex-Telefonie mit Privat-Funktion
- ▶ Echtzeit-Datenkommunikation
- ▶ Professionelles Messaging an Teilnehmer und Gruppen, mit Quittierungsfunktion
- ▶ Systemweite Durchsage für Evakuierungsszenarien
- ▶ Ausgereifte Alarmfunktionen für manuelle und automatische Alarmer
- ▶ Exakte Lokalisierung mit Darstellung auf Lageplan
- ▶ Automatische Erfassung beim Betreten von Gefahrenbereichen
- ▶ Hilfe bei der Ortung eingeschlossener Bergleute durch ferngesteuerten Akustikalarm
- ▶ Einsatz zur Ortung von Maschinen und Zügen möglich
- ▶ Funkdatenerfassung für Telemetrie und SCADA
- ▶ Überwachung der Umgebungsbedingungen unter Tage
- ▶ Zertifizierung nach höchster ATEX- und IECEx-Richtlinie sowie Mining Kategorie M2



**Zertifiziert für Bergbau
mit besonderer Gefährdung**
I M2 Ex ib I Mb

Sicherheit. Überall. Spezielle Lösungen



Personensicherung



Explosionsschutz



Messaging



Ortung



Evakuierung



Wächterkontrolle

Mit langjähriger Erfahrung als Marktführer in professionellen Sicherheitssystemen verfügt Funkwerk Security Communications über BGR-zertifizierte Funksysteme für Energieversorger, chemische und Petro-Industrie sowie für Justizvollzug und Heil-/ Pflegeeinrichtungen, in denen höchstmögliche Sicherheit und permanente Kontrolle unerlässlich sind.

Sicherheitssysteme von Funkwerk Security Communications sorgen seit fast 50 Jahren für optimale Sicherheit in Industrie und Energieversorgung, Justiz und Sicherheitsbehörden

sowie in Kliniken und Heileinrichtungen. Als führender Hersteller bieten unsere Systeme nicht nur hohe Zuverlässigkeit und Komfortfunktionen, sondern passen sich Ihren spezifischen Anforderungen optimal an.

Wir entwickeln und konzipieren für die Praxis und stehen unseren Kunden während des gesamten Lebenszyklus der Systeme zur Seite. Unsere Systeme sind für den zuverlässigen und langfristigen Einsatz unter typischen Praxisbedingungen optimiert – ergänzt durch kompetente und flexible Partner für die Hilfe vor Ort.

Sie wünschen weitere Informationen?
Wir beraten Sie gern!

Funkwerk Security Communications GmbH
John-F.-Kennedy-Str. 43-53
D-38228 Salzgitter

Telefon: +49 - 53 41 - 22 35-0
Telefax: +49 - 53 41 - 22 35-709
E-Mail: info@funkwerk-sc.com

www.funkwerk-sc.com

